

# Mario Argeri

## Curriculum Vitae

---

### Dati personali

Nome Mario  
Cognome Argeri  
Luogo e data di nascita  
nazionalità

---

### Studi e formazione

- 2000 – 2003 **Dottorato di ricerca in fisica, Università di Bologna.**  
Titolo della tesi: *Calcolo analitico della polarizzazione di vuoto a 2 loop in QED e suo sviluppo intorno a  $D = 4$  dimensioni.*  
Relatore: Prof. Ettore Remiddi
- A.A. 1998/1999 **Corso di perfezionamento in fisica nucleare e subnucleare, Università di Torino.**
- 03/07/1997 **Laurea in fisica, Università di Torino.**  
Titolo della tesi: *Sulle oscillazioni del rapporto tra momenti fattoriali e cumulanti fattoriali nella produzione multipla di particelle ad alte energie.*  
Votazione: 110/110 e lode  
Relatore: Prof. Alberto Giovannini

---

### Altri titoli

- 2013 **Vincitore di concorso ordinario per l'insegnamento nelle scuole secondarie di II grado per le classi A038 (Fisica), A047 (Matematica) e A049 (Matematica e Fisica).**

---

### Posizioni occupate

- 01/09/2016-attuale **Docente di Ruolo di Matematica e Fisica, MIUR.**  
Istituto: Liceo Scientifico "G. Peano", Tortona (AL)
- 01/09/2015-31/08/2016 **Docente di Ruolo di Matematica e Fisica, MIUR.**  
Istituto: IIS "C. Balbo", Casale Monferrato (AL)
- 01/10/2008-31/08/2015 **Assegnista di Ricerca, Università del Piemonte Orientale.**  
Istituto: Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, sede di Alessandria
- 01/10/2006-30/09/2008 **Assegnista di Ricerca, Università Federico II, Napoli.**  
Istituto: Dipartimento di Chimica "P. Corradini"

---

## Esperienze didattiche

- A.A. 2016/2017 **Esercitazioni di Fisica Generale 2, Università del Piemonte Orientale.**  
Sede: Alessandria  
Corso di Laurea: Chimica  
Docente: Prof. Pietro Antonio Grassi
- A.A. 2016/2017 **Esercitazioni di Elementi di Matematica A, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Leonardo  
Corso di Laurea: Progettazione dell'Architettura  
Docente: Prof. Luca Dedè
- A.A. 2016/2017 **Esercitazioni di Fondamenti di Matematica, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Leonardo  
Corso di Laurea: Urbanistica  
Docente: Prof. Elena Marchetti
- A.A. 2015/2016 **Titolare del corso di Elementi di Matematica A, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Leonardo  
Corso di Laurea: Progettazione dell'Architettura
- A.A. 2003-2014 **Titolare del corso di Metodi Numerici per il Design/Curve e Superfici-Analisi Geometrico Differenziale, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Bovisa  
Corso di Laurea: Design degli Interni, Design della Comunicazione
- A.A.1998-2014 **Corsi OFA di Matematica (obblighi formativi aggiuntivi), Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Bovisa  
Corso di Laurea: Design
- A.A. 2011-2013 **Esercitazioni di Fisica Generale e Sperimentale, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Bovisa  
Corso di Laurea: Ingegneria Industriale  
Docente: Fiorenza Quasso
- A.A. 2011-2013 **Corsi OFA di Fisica (obblighi formativi aggiuntivi), Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Bovisa  
Corso di Laurea: Ingegneria
- A.A. 2011-2012 **Titolare del corso di Maths for strength of materials, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Leonardo  
Corso di Laurea: Architettura
- A.A. 2011-2012 **Esercitazioni per il corso di Curve e Superfici-Analisi Geometrico Differenziale, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Bovisa  
Corso di Laurea: Design del Prodotto e della Comunicazione  
Docente: Prof. Franca Calì
- A.A. 2009-2010 **Esercitazioni per il corso di Istituzioni di Matematica, Politecnico di Milano.**  
Sede: Milano Leonardo  
Corso di Laurea: Architettura  
Docente: Prof. Francesca Sianesi
- A.A. 2003-2005 **Esercitazioni per i corsi di Calcolo I-Calcolo II-Calcolo III, Università del Piemonte Orientale.**  
Sede: Alessandria  
Corso di Laurea: Matematica, Fisica  
Docente: Prof. Fabio Gastaldi
- A.S. 2003-2004 **Supplenza di Matematica e Fisica, MIUR.**  
Sedi: Liceo Scientifico "E. Amaldi", Novi Ligure (AL) e Liceo Scientifico "G. Parodi", Acqui Terme (AL)
- A.A. 2003-2005 **Esercitazioni per il corso di Istituzioni di Fisica Teorica, Università di Torino.**  
Sede: Torino  
Corso di Laurea: Fisica  
Docente: Prof. Alberto Giovannini

---

## Interessi di ricerca

1. Metodi matematici per il calcolo delle ampiezze di Feynman a molti loop nel contesto della teoria quantistica dei campi perturbativa.
2. Modellizzazione teorica *ab-initio*, attraverso la teoria del Funzionale della Densità elettronica (DFT), delle molecole complesse e dei materiali nanostrutturati semiconduttori.

---

## Pubblicazioni su rivista

1. B.Estevao, F.Cucinotta, H.Noboru, M.Cossi, M.Argeri, G.Paul, L.Marchese, E.Gianotti: [Rose Bengal incorporated in mesostructured silica nanoparticles for high singlet oxygen delivery](#), *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2015, Advance Article DOI: 10.1039/C5CP03564C
2. M.Argeri, F.Borbone, U.Caruso, M.Causà, S.Fusco, B.Pannunzi, A.Roviello, R.Shikler, A.Tuzi: [Color Tuning and Noteworthy Photoluminescence Quantum Yields in Crystalline Mono-/Dinuclear Zn-II Complexes](#), *European Journal of Inorganic Chemistry*, Volume: 2014, Issue: 34, Pages: 5916-5924 Published: DEC 12 2014
3. M. Argeri, S. Di Vita, P. Mastrolia, E. Mirabella, J. Schlenk, U. Schubert, L. Tancredi: [Magnus and Dyson series for Master Integrals](#), *Journal of High Energy Physics*, Issue: 3, Article Number: 082, Published: MAR 18 2014
4. F. Grassi, M. Argeri, L. Marchese, M. Cossi: [First Principle Study of Capping Energies and Electronic States in Stoichiometric and Nonstoichiometric PbSe Nanoclusters](#), *Journal of Physical Chemistry C*, Volume: 117, Issue: 49, Pages: 26396-26404, Published: DEC 12 2013
5. M. Argeri, A. Fraccarollo, F. Grassi, L. Marchese, M. Cossi: [Density Functional Theory Modeling of PbSe Nanoclusters: Effect of Surface Passivation on Shape and Composition](#), *Journal of Physical Chemistry C*, Volume: 115, Issue: 23, Pages: 11382-11389 Published: JUN 16 2011
6. M. Argeri, V. Barone, S. de Lillo, G. Lupo, M. Sommacal: [Existence of Energy Minimums for thin elastic rods in static helical configurations](#), *Theoretical and Mathematical Physics*, Volume: 159, Issue: 3, Pages: 698-711, Published: JUN 16 2009
7. M. Argeri, V. Barone, S. de Lillo, G. Lupo, M. Sommacal: [Elastic rods in life- and material-science: a general integrable model](#), *Physica-D Nonlinear Phenomena*, Volume: 238 Issue: 13 Pages: 1031-1049 Published: JUN 15 2009
8. M. Argeri, P. Mastrolia: [Feynman Diagrams and Differential Equations](#), *International Journal of Modern Physics A*, Volume: 22 Issue: 24 Pages: 4375-4436 Published: SEP 30 2007
9. M. Argeri, P. Mastrolia, E. Remiddi: [The analytic value of the sunrise self-mass with two equal masses and the external invariant equal to the third squared mass](#), *Nuclear Physics B*, Volume: 631 Issue: 1-2 Pages: 386-400 Published: JUN 3 2002

---

## Libri

- M. Argeri, F. Calì, A. Lazzari, D. Sesana: [Geometria Vettoriale per la Grafica](#), Ed. Città Studi, 2011

---

## Conoscenze informatiche

Sistemi operativi: Linux, Windows, MacOS  
Software di calcolo scientifico: Mathematica, MAPLE, MATLAB  
Codici per calcoli quantistici: GAUSSIAN-09, TURBOMOLE 6.0  
Programmi di editing, grafica scientifica e ray-tracing:  $\text{\LaTeX}$ , POV-Ray

---

## Lingue conosciute

Italiano lingua madre  
Inglese buono